

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1964

THESE

N° 373

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Philippe, Georges VALOIS

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 28 Juillet 1932, à PARIS

Présentée et soutenue publiquement le

INTERET DE L'ARTERIOGRAPHIE
DANS LES HEMATURIES
RENALES ESSENTIELLES

Président : Monsieur R. COUVELAIRE (Professeur)

DACTYLO - SORBONNE

8, Rue Casimir-Delavigne
PARIS - VI^e

1964



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--:

Année 1964

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Philippe, Georges VALOIS

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 28 juillet 1932 à Paris

--:

Présentée et soutenue publiquement
le

--:

INTERET DE L'ARTERIOGRAPHIE

DANS LES HEMATURIES RENALES ESSENTIELLES

--:

Président : Monsieur R. COUVELAIRE (Professeur)

--:

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS

1964



PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T), AUBIN (A), BENARD (H),
 BINET (L), BULLIARD (H), CADENAT (F), CHABROL (E),
 DEBRE (R), FEY (B), GALLIARD (H), GASTINEL (P),
 HALPHEN (E), HAZARD (R), HEYER (G), LANTUEJOUL (P),
 LAROCHE (G), LAVIER (G), LEVY-SOLAL (E), LIAN (C),
 MATHIEU (P), MOCQUOT (P), MONOD (R), MOUQUIN (M),
 MOREAU (R), MOULONGUET (P), OLIVIER (E), PASTEUR
 VALLERY-RADOT (P), PETIT-DUTAILLIS (D), PIEDE-
 LIEVRE (R), QUENU (J), RICHET (C), SENEQUE (J),
 STROHL (A), TANON (L), VERNE (J)

DOYEN M. CORDIER (G)

1er ASSESSEUR M. BARGETON (D)

2e ASSESSEUR M. CASTAIGNE (P)

I - PROFESSEURS

1°- CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires

	MM.
Anatomie	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Biochimie médicale	{ JAYLE (M.F.) SCHAPIRA (G)
Biologie appliquée à l'Educa- tion physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	JOANNON (P)
Histologie	GIROUD (A)
Hygiène et médecine préventive	N...
Médecine du Travail	DESOILLE (H)
Médecine légale	DEROBERT (L)
Microbiologie (bactér. et virol.)	FASQUELLE (R)
Parasitologie	BRUMPT
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.P)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P)

MM.

Pathologie respiratoire	TURIAF (J)
Pathologie et thérapeutique générale	BOUDIN (G)
Pharmacologie	CHEYMOL (J)
Physiologie	{ BINET (L)
	{ BARGETON (D)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F)
Physique médicale	{ DOGNON (A)
	{ DJOURNO (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale et chi- rurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M)

b) Professeurs à titre personnel:

Biochimie médicale	{ DESGREZ (P)
	{ POLONOVSKI (J)
Biologie médicale	BOURLIERE (F)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G)
Pharmacologie	LEVY (Melle J)
Physiologie	PARROT (J)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L)

2°- CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires

Clinique carcinologique chirur- gicale (-Necker)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	N...
{ Beaujon	LORTAT-JACOB (J.L)
{ Cochin	LEGER (L)
Cliniques chi- rurgicales { Hôtel-Dieu	PATEL (J)
	{ Pitié
	{ Saint-Antoine
	{ Salpêtrière
	{ Tenon
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopé- dique et réparatrice (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire (Broussais)	F. de GAUDART d'ALLAINE

Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
(Boucicaut)	LENEGRE (J)
(Broussais)	SOULIE (P)
(Cochin)	JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médi- (Cochin)	BROUET (G)
cales (Hôtel-Dieu)	BARIETY (M)
(Lariboisière)	SEZE (S.de)
(Pitié)	DREYFUS (G)
(Saint-Antoine)	KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
Cliniques obs- (Baudelocque)	LACOMME (M)
tétricales (Foch (Suresnes))	MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G)

MM.

Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent de Paul)	LELONG (M)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	BERNARD (E)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P)
Séméiologie médicale	DOMART (A)
Séméiologie et clinique chirurgicale	POILLEUX (F)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	{ BOUR (H)
	{ LHERMITTE (F)
	{ PEQUIGNOT (H)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCE-AGREGES

MM.

Anatomie	{ CABROL (C)
	{ COUINAUD (C)
	{ GILLOT (C)
	{ OLIVIER (G)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS
	{ pr.s.ch.
	{ ABELANET (R)
	{ BUSSER (F)

Clinique de Chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)	LAMY (M)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	DEGOS (R)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	CASTAIGNE (P)
(Boucicaut)	LENEGRE (J)
(Broussais)	SOULIE (P)
(Cochin)	JUSTIN-BESANÇON (L)
Cliniques médicales (Cochin)	BROUET (G)
(Hôtel-Dieu)	BARIETY (M)
(Lariboisière)	SEZE (S.de)
(Pitié)	DREYFUS (G)
(Saint-Antoine)	KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R)
Cliniques obs- (Baudelocque)	LACOMME (M)
tétricales (Foch (Suresnes))	MERGER (R)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G)

MM.

Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent de Paul)	LELONG (M)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	BERNARD (E)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P)
Séméiologie médicale	DOMART (A)
Séméiologie et clinique chirurgicale	POILLEUX (F)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	{ BOUR (H)
	{ LHERMITTE (F)
	{ PEQUIGNOT (H)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCE-AGREGES

MM.

Anatomie	{ CABROL (C)
	{ COUINAUD (C)
	{ GILLOT (C)
	{ OLIVIER (G)
Anatomie pathologique	{ GAUTHIER-VILLARS
	{ pr.s.ch.
	{ ABELANET (R)
	{ BUSSER (F)

	MM.
Pathologie chirurgicale...	(NATALI (J)
	(PELLERIN (D)
	(PERROTIN (J)
	(ROBERT (H)
Pathologie exotique .	(THOMERET (G)
	(SCHNEIDER (J)
	(BENHAMOU (J.P.)
	(BERTHAUX (P)
	(BOIVIN (P)
Pathologie expérimentale..	(CROSNIER (J)
	(HARTMANN (L)
	(LOEPER (J)
	(MAURICE (J)
	(MIKOL (Cl)
	(RICHEL (G)
	(AUSSANNAIRE (M)
	(BOUVIER (J)
	(BOUVRAIN (Y)
	(BRICAIRE (H)
	(BRISSAUD (H)
	(BROCARD (H)
	(BUGE (A)
	(CATINAT (J)
	(CHRETIEN (J)
	(COBLENTZ (B)
	(CONTAMIN (F)
Pathologie médicale	(COURY (C)
	(ETIENNE (J.P)
	(FREZAL (J)
	(FRITEL (D)
	(HENNEQUET (A)
	(HIMBERT (J)
	(HOUSSET (E)
	(LAROCHE (Cl)
	(LESOBRE (R)
	(MACREZ (C)
	(MOREAU (L)
	(NICK (J)
	(ROYER (P)
	(TOURNEUR (R)
	(WOLFROMM (R)
Pédiatrie-Puériculture	(LAFOURCADE (J)
	(LEPERCQ (G)
	(MANDE (R)

	MM.
Pédiatrie-Puériculture	(MOZZICONACCI (P)
	(POLONOVSKI (C)
	(ROSSIER (A)
Pharmacologie	(VIALATTE (J)
	(BOISSIER (J)
	(LECHAT (P)
	(BARRES (G)
Physiologie	(DEJOURS (P)
	(DURAND (J)
	(GIRARD m.conf.
	(HUGELIN (A)
	(SCHERRER (J)
	(CHANTEUR (J)
	(GOUGEROT (L)m.conf.
	pr.s.ch.
Physique médicale	(GREMY (F) m.conf.
	(MILHAUD (G)
	(PELLERIN (P)
	(ROUCAYROL (J.CL)
	(TUBIANA (M) m.conf.
Pneumo-phtisiologie	(KREIS (B)
	(MEYER (A)
Psychiatrie	(RENAULT (P)
	(PICHOT (P)
Psychiatrie infantile	(DENIKER (P)
	(DUCHE (D)
	(FLAVIGNY (H)
Rhumatologie	(LAPRESLE (J)
	(DELBARRE (F)
Stomatologie	(CERNEA (P)
	(CHAPUT(Mme A)m.c.agr.
	(GRELLET (M)
Thérapeutique	(CHASSAGNE (P)
	(LAMOTTE (M)
	(MARCHE (J)
Urologie	(AUVERT (J)
	(MOULONGUET (A)
	(QUENU (L)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES
DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent

Anatomie	MM.
	DEBEYRE (J)

	MM.
Clinique chirurgicale	{ ABOULKER (P)
	{ AMELINE (A)pr.s.ch.
	{ VERNE (J.M)
Clinique médicale	{ PERRAULT (M)
	{ RAMBERT (P)
	{ THIEFFRY (S)
Clinique obstétricale	{ GRASSET (J)
	{ MAYER (M)
Clinique ophtalmologique	{ DESVIGNES (P)
	{ OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngolo- gique	MADURO (R)
Clinique pédiatrique et pué- riculture	LAPLANE (R)
Clinique psychiatrique	BARUK (H)
Clinique urologique	KUSS (R)

IV - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROP(P)pr.s.ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J)pr.s.ch.

V - CHARGES DE COURS D'HYGIENE { BOLTANSKI (E) SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE { LAUNAY (C)

Secrétaire général de la Faculté	M LENA (J)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G)
Conservateur en Chef de la Bi- bliothèque	M le Docteur HAHN (A)
Conservateur du Musée d'His- toire de la Médecine	
Conservateur	
	Mlle DUMAITRE (P)
	{ Mmes CONTET (J), FORGET (F)
Bibliothécaires	{ Mlles LAURENT (H), Le NOIR (G)
	{ QUIEVREUX (E)

Par délibération en date du 9 décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées, doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

Au Docteur R. COUVELAIRE

Professeur d'Urologie à la Faculté
de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Chirurgie
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu nous faire
l'honneur de présider
notre thèse et nous a
fourni tous les documents
de son Service

Nous l'en remercions très
vivement

Au Docteur Pierre PORCHER

Radiologiste des Hôpitaux de Paris

Qui dirigea nos premiers
pas dans sa spécialité
qu'il aime et connaît
tant

Au Docteur Jean-René MICHEL

Maître de Conférences Agrégé
Radiologue des Hôpitaux

Qui a inspiré ce travail
et ne cesse de nous
conseiller dans nos
études

A tous nos Maîtres en Radiologie

Le Docteur Henri DESCREZ

Professeur de Radiologie à la Faculté
de Médecine de Paris

Le Professeur Agrégé Fernand HEITZ

Les Docteurs J.M. BENNET, CHALUT, D. PROT
Radiologues des Hôpitaux

Le Professeur Agrégé J. DUBOST

INTERET DE L'ARTERIOGRAPHIE
DANS LES HEMATURIES RENALES ESSENTIELLES
-:-:-

P L A N

INTRODUCTION

CHAPITRE I -

I - L'HEMATURIE :

- Etude statistique
- Limitation du sujet
- Etiologie

II - L'ARTERIOGRAPHIE RENALE :

- Historique
- Résultats : - normaux
- pathologiques

III - L'ARTERIOGRAPHIE DANS LES HEMATURIES
ESSENTIELLES :

- Thromboses vasculaires
- Angiomes
- Cancers du rein

CHAPITRE II -

Exposé de nos observations

CHAPITRE III -

Discussion de nos observations

A/ Etude de la fréquence de l'hématurie
essentielle selon :

- l'âge
- et le sexe.

B/ Résultats de nos artériographies

- Thrombose vasculaire
- Malformation vasculaire

- Cancers du rein

- . 1er cas : deux localisations sur
le même rein.
- . 2e cas : cancer bilatéral.

CONCLUSIONS

-:-

INTRODUCTION

-:-

Le terme "hématurie essentielle" est très vague, et s'adresse à toute hématurie dont l'étiologie n'a pas été trouvée, quel que soit le niveau d'origine du saignement.

On désigne ainsi toute hématurie dont la cause exacte n'a pu être décelée par les examens cliniques, biologiques, radiographiques et endoscopiques courants. Pourtant devant un semblable tableau, l'urologue a la hantise de méconnaître un cancer du rein dont le seul traitement efficace est la néphrectomie précoce. La lombotomie exploratrice a permis dans un certain nombre d'observations publiées de mettre en évidence quelques tumeurs malignes du rein qui n'avaient pas pu être diagnostiquées par des investigations poussées. C'est dire qu'on ne peut parler d'hématurie essentielle qu'après avoir épuisé tous les procédés d'exploration du patient. Les progrès continuels des méthodes d'examen déjà existantes et l'apport de nouvelles techniques telles que le retropneumopéritoine, la néphrotomographie, les opacifications veineuses et artérielles, la lymphographie, la biopsie rénale et la scintigraphie ont amené une restriction progressive de l'étendue de ce chapitre. C'est la contribution de l'artériographie rénale à l'étude de ce symptôme que nous voulons étudier ici sans toutefois

essayer de comparer ou d'opposer sa valeur à celle des autres méthodes d'examen.

Nous avons pu réunir à l'hôpital Necker, 32 observations de patients ayant eu des hématuries inexplicquées d'origine rénale, chez lesquels on a pratiqué une artériographie rénale. La majorité de ces cas proviennent du service du Professeur R. COUVELAIRE, que nous remercions, d'avoir bien voulu mettre à notre disposition ses dossiers d'hospitalisés et de nous avoir fait profiter de son expérience.

CHAPITRE I

-:-

I - L'HEMATURIE :

Etude statistique. Limitation du sujet.
Revue historique et bibliographique.
Etiologie.

La fréquence de l'hématurie est diversement appréciée, mais si l'on se limite aux hématuries macroscopiques, c'est un symptôme qui amène relativement peu de patients à consulter. Dans une statistique portant sur 9.750 consultants d'urologie, POULETTY trouve 574 hématuries soit 5,9 p.cent des cas avec 408 hommes et 166 femmes. De plus l'hématurie isolée, sans aucun autre symptôme d'accompagnement ne représente qu'un très petit nombre des hématuries. Sur 1.000 cas LEROY, W. LEE et EDWIN DAVIS n'en ont trouvé que 188 soit 18,8 p.cent. Par rapport au chiffre total des hématuries, celles dont la cause n'a pu être diagnostiquée, sont assez fréquentes, encore que diversement appréciées. Pour POULETTY, cela représente 29 p.cent des cas et si l'on considère seulement les cas d'origine probablement rénale 17,8 p.cent. LEE et DAVIS, citent un taux de beaucoup inférieur de l'ordre de 8,5 p.cent. L'écart existant entre ces chiffres correspond sans doute à des critères différents dans la définition de "l'hématurie essentielle".

D'autre part ce symptôme serait beaucoup

plus fréquent chez les hommes, 2 hommes pour 1 femme, pour LEE et DAVIS ; 63 p.cent des cas chez les sujets masculins, pour V.F. MARSHALL et E.H. MURPHY.

Nous nous sommes fixés certains critères pour individualiser l'hématurie essentielle d'origine probablement rénale. En principe elle constitue le symptôme fonctionnel dominant, qui amène le patient à consulter. Elle peut s'accompagner d'autres signes, pyurie, albuminurie par exemple, à condition que ces dernières ne permettent pas de faire un diagnostic étiologique. Les lombalgies et les douleurs à type de colique néphrétique sont fréquentes, mais ne font souvent que traduire la migration d'un caillot. Elle est totale, et l'épreuve classique des trois verres de Guyon, montrerait une coloration identique de chacun des spécimens. Ceci est très en faveur d'une origine rénale ; mais très abondante, elle est souvent totale quel que soit son niveau d'origine.

L'examen clinique est normal ou peu démonstratif. Il n'y a pas de tumeur rénale, pas d'oedème des membres inférieurs, pas d'hypertension artérielle, encore qu'une hypertension artérielle soit possible mais sans valeur étiologique chez un patient de la cinquantaine.

Les examens de laboratoire affirment que la crase sanguine est normale : temps de saignement, temps de coagulation, nombre de plaquettes et de globules rouges. Il n'existe pas d'hémoglobine anormale. Le signe du lacet n'est pas retrouvé. Cependant si l'hématurie est abondante et récidivante on peut noter un certain degré d'anémie et

une baisse de l'hématocrite. Il n'y a pas d'hyperazotémie ou d'albuminurie importante qui pourraient faire penser à une néphrite.

L'intérêt de la cystoscopie en période hématurique n'est plus à démontrer en cas d'atteinte rénale. Elle montre le méat urétéral qui saigne et permet de faire le diagnostic du côté malade. Quoi qu'il en soit elle permet ici un diagnostic topographique mais non étiologique. En dehors de la période hématurique, urétroscopie et cystoscopie éliminent la possibilité d'une lésion de l'appareil urinaire inférieur. Cependant la découverte d'une lésion à ce niveau ne permet pas d'affirmer l'intégrité des reins. Comme l'a dit R. COUVELAIRE, "parmi les prostatectomies pratiquées pour hématuries et qui n'ont pas définitivement arrêté le saignement, il est un nombre trop élevé concernant de regrettables erreurs d'indication. Au-dessus d'un adénome bénin peut évoluer un cancer rénal ou un cancer vésical".

Les examens radiologiques ne sont pas plus explicites. La radiographie de l'abdomen sans préparation ne montre pas d'image calculeuse, pas de calcification du parenchyme rénal, aucune anomalie importante du contour des reins.

L'opacification des voies urinaires, qu'il s'agisse d'urographie intraveineuse ou d'urétéropyélographie rétrograde, vérifie l'intégrité des cavités pyélocalicielles. De plus l'urographie constitue un test fonctionnel en montrant que la sécrétion du produit de contraste est normale et symétrique des deux côtés. Toutefois peuvent exister des modifications minimales, discutables et non

spécifiques. Des caillots sanguins présents dans le bassinot ou l'uretère occasionnent souvent un retentissement fonctionnel et morphologique en amont, sans valeur étiologique. Le rétropneumopéritoine est utile pour étudier les contours du rein.

Au terme de ces examens on a pu tout au plus affirmer l'origine rénale du saignement, car l'hématurie est totale, la cystoscopie a surpris l'éjaculation sanglante. Parfois cette origine n'est que soupçonnée parce que l'appareil urinaire inférieur est normal et que sur les examens radiographiques, les cavités pyélocalicielles d'un côté sont sub-normales et font douter de leur intégrité, sans pouvoir cependant permettre d'être affirmatif. Ces investigations, alors, ne peuvent aller plus loin et on restera au diagnostic d'hématurie rénale essentielle.

Dans certains cas le siège de l'hématurie étant précisé et son importance, mettant en jeu le pronostic vital, des auteurs ont pu intervenir et pratiquer parfois une néphrectomie. Les pièces d'exérèse (néphrectomie) ou de biopsie rénale, ainsi faites, ont permis aux anatomopathologistes de découvrir des causes "d'hématurie essentielle rénale" qui n'avaient pu être décelées par les examens pratiqués.

On note quelques cancers. Les uns étaient passés inaperçus du fait de leur petite taille (cas de J. FRESNAY, cas de BURCHFIELD, cas de W.K. KERR, M. BARKIN, I.A.D. TODD et Z. MENELIK, par exemple) ou de leur localisation périphérique (cas de J. WOODRUFF et collaborateurs) ne déformant pas les cavités pyélocalicielles. D'autres étaient masqués par une autre affection rénale, tubercu-

lose par exemple (obs. de WETTERWALD, STEG et ROUJEAU).

De nombreux angiomes ont été signalés, qu'il s'agisse de télangiectasies simples d'angiomes capillaires ou caverneux. En 1961, TILLÉ D. en relève 68 cas, dans la littérature ; les uns découverts fortuitement lors d'autopsies, les autres trouvés sur des pièces d'exérèse.

SERANE, dans un travail consacré "aux néphropathies hématuriques et aux néphrites hématuriques" mentionne la relative fréquence de la "papillite hémorragique" se traduisant par une "inflammation de la muqueuse du bassinet et des papilles, avec congestion papillaire intense et suffusion hémorragique ayant rompu par places l'épithélium pyélique". Beaucoup plus accessoirement il cite encore les petits infarctus rénaux, les cicatrices d'abcès et les rétrécissements de l'uretère.

Il faut encore ajouter les microlithiases, passant totalement inaperçues à l'examen urographique, telles que les décrit Charles A. HOFFMAN, et les malformations vasculaires en particulier l'existence de canaux de communication entre un sinus veineux péricaliciel et un petit calice mineur (MAYNARD A. MESERVEY, Louis J. SCORDAMAGLIA, H.E. MAC MAHON et ROCCO LATORRACA etc...).

Une série d'expériences pratiquées sur le Lapin a permis à SHIGEHIRO OKAMOTO de mettre en évidence trois groupes d'autres causes qui sont : des troubles circulatoires rénaux avec hyponie, un dysfonctionnement neurovégétatif et une allergie rénale.

Mais l'énumération de ces causes ne nous

donne en aucune façon idée de la fréquence de chacune d'entre elles, il ne s'agit que de cas isolés. Les auteurs ne nous renseignent jamais sur le nombre de cas positifs par rapport aux cas négatifs.

De toutes façons les procédés récents d'exploration et notamment l'artériographie doivent actuellement sauf exception précéder la néphrectomie.

II - L'ARTERIOGRAPHIE

Les premières artériographies rénales sont dues à DOS SANTOS au Portugal en 1929. Il utilisait la voie lombaire directe.

PIERCE en 1951, puis LINDGREN se servirent de la voie fémorale rétrograde par cathétérisme transcutané. SELDINGER en 1953 perfectionna cette méthode par l'utilisation d'un guide métallique. Enfin ODMAN mit au point le cathétérisme sélectif de l'artère rénale.

Ces méthodes ont pris maintenant un grand essort du fait de leur innocuité et de l'existence de très peu de contre-indications représentées essentiellement par une défaillance viscérale sévère, en particulier rénale et une allergie à l'iode, les accidents dus à cette dernière sont même supprimés par une bonne prémédication, les produits de contraste ayant eux aussi fait de grands progrès.

Quel que soit le procédé d'examen, l'artériographie rénale se divise en quatre temps. La première phase est proprement artérielle. Elle dure très peu, quelques secondes. Elle correspond à l'opacification des gros vaisseaux et de leurs branches. Ensuite vient la

phase néphrographique qui peut durer quelques minutes. Le produit de contraste opacifie de façon assez uniforme le parenchyme rénal. Il permet aussi d'étudier les contours du rein et l'homogénéité de sa masse. La phase phlébographique est contemporaine de cette dernière. Elle commence à partir de la dixième seconde. Elle représente l'opacification des veines rénales généralement faible et souvent inappréciable. Quant à la phase urographique elle n'a que très peu d'intérêt, tous les patients devant avoir eu au préalable une urographie intraveineuse.

Les images artériographiques normales sont maintenant bien connues de même que les aspects pathologiques dus aux affections susceptibles de donner une hématurie. Ce sont ces aspects que l'on recherchera avec le plus grand soin dans les formes les plus discrètes.

A) Le cancer du rein est toujours la préoccupation dominante.

Au temps artériel il se signale typiquement par des amputations de certains vaisseaux, un refoulement périphérique de certains autres, (ce dernier signe est toujours modéré) et une vascularisation tumorale très particulière : les vaisseaux sont sinueux, irréguliers, désorientés, leur nombre est augmenté avec présence de fistules artérioveineuses. Au total il y a hypervascularisation avec néovascularisation anarchique. Mais ces aspects caractéristiques ne sont pas constants et nombre de cancers donnent des modifications vasculaires très minimales et même nulles. GUNNAR EDSMAN dans une étude de 83 tumeurs rénales montre qu'il en existe

donne en aucune façon idée de la fréquence de chacune d'entre elles, il ne s'agit que de cas isolés. Les auteurs ne nous renseignent jamais sur le nombre de cas positifs par rapport aux cas négatifs.

De toutes façons les procédés récents d'exploration et notamment l'artériographie doivent actuellement sauf exception précéder la néphrectomie.

II - L'ARTERIOGRAPHIE

Les premières artériographies rénales sont dues à DOS SANTOS au Portugal en 1929. Il utilisait la voie lombaire directe.

PIERCE en 1951, puis LINDGREN se servirent de la voie fémorale rétrograde par cathétérisme transcutané. SELDINGER en 1953 perfectionna cette méthode par l'utilisation d'un guide métallique. Enfin ODMAN mit au point le cathétérisme sélectif de l'artère rénale.

Ces méthodes ont pris maintenant un grand essort du fait de leur innocuité et de l'existence de très peu de contre-indications représentées essentiellement par une défaillance viscérale sévère, en particulier rénale et une allergie à l'iode, les accidents dus à cette dernière sont même supprimés par une bonne prémédication, les produits de contraste ayant eux aussi fait de grands progrès.

Quel que soit le procédé d'examen, l'artériographie rénale se divise en quatre temps. La première phase est proprement artérielle. Elle dure très peu, quelques secondes. Elle correspond à l'opacification des gros vaisseaux et de leurs branches. Ensuite vient la

phase néphrographique qui peut durer quelques minutes. Le produit de contraste opacifie de façon assez uniforme le parenchyme rénal. Il permet aussi d'étudier les contours du rein et l'homogénéité de sa masse. La phase phlébographique est contemporaine de cette dernière. Elle commence à partir de la dixième seconde. Elle représente l'opacification des veines rénales généralement faible et souvent inappréciable. Quant à la phase urographique elle n'a que très peu d'intérêt, tous les patients devant avoir eu au préalable une urographie intraveineuse.

Les images artériographiques normales sont maintenant bien connues de même que les aspects pathologiques dus aux affections susceptibles de donner une hématurie. Ce sont ces aspects que l'on recherchera avec le plus grand soin dans les formes les plus discrètes.

A) Le cancer du rein est toujours la préoccupation dominante.

Au temps artériel il se signale typiquement par des amputations de certains vaisseaux, un refoulement périphérique de certains autres, (ce dernier signe est toujours modéré) et une vascularisation tumorale très particulière : les vaisseaux sont sinueux, irréguliers, désorientés, leur nombre est augmenté avec présence de fistules artérioveineuses. Au total il y a hypervascularisation avec néovascularisation anarchique. Mais ces aspects caractéristiques ne sont pas constants et nombre de cancers donnent des modifications vasculaires très minimales et même nulles. GUNNAR EDSMAN dans une étude de 83 tumeurs rénales montre qu'il en existe

qui sont peu vascularisées, en particulier les sarcomes du rein (voir statistique page suivante). Cette statistique semble prouver que ces variations dépendent en partie du type histologique de la néoformation maligne.

A la phase néphrographique, l'opacité du parenchyme dans les cas typiques est augmentée dans la partie tumorale. Ce qui est important c'est que cette zone est inhomogène, à contours flous, dégradés, souvent irréguliers. Mais il peut exister des cas où la tumeur apparaît en clair par rapport au parenchyme voisin, il s'agit souvent d'une nécrose centrale, voire d'une forme kystique. GUNNAR EDSMAN a rencontré cet aspect dans 39 cas sur 83 (soit 47 p.cent). Ces images peuvent être difficiles à interpréter du fait de la superposition de gaz coliques ou de matières fécales. Ce qui oppose cette image à celle d'un kyste, c'est l'existence constante d'une couronne de vaisseaux et de parenchyme périphériques.

Outre ces modifications de la tonalité du parenchyme rénal, on peut observer une bosseure de son contour qui n'a réellement de valeur que si elle est associée à l'aspect précédent.

La phase phlébographique surtout nette lors des artériographies sélectives permettrait dans quelques cas d'objectiver une thrombose néoplasique d'une veine rénale.

Quant à la phase urographique elle ne fait que confirmer les images de l'urographie intraveineuse et de l'urétéropyélographie rétrograde.

	Nombre de cas	nombreux vaisseaux patholo- giques	Nombre de vaisseaux pathologi- ques modé- ré	Vaisseaux pathologi- ques épars	Vaisseaux pa- thologiques non démontrés
hypernéphrome typique	64	43	13	5	3
hypernéphrome atypique	3	2	0	1	0
adénocarcinome papillaire	3	0	0	1	2
sarcome	2	0	1	0	1
sans diagnostic microscopique précis	11	9	1	0	1
TOTAL	83	54	15	7	7

Statistique due à GUNNAR EDSMAN dans Urologia Internationalis
(1958 - 6 - 117 - 125)

Tous les aspects que nous venons de décrire correspondent à des cancers du rein déjà évolués et l'artériographie rénale n'est alors qu'un argument supplémentaire en faveur du diagnostic.

B) Les lésions vasculaires sont plus ou moins facilement reconnues. Une thrombose avec infarctus se manifeste par une amputation de vaisseaux aisée à voir sur un gros tronc, mais passant souvent inaperçue sur une branche de deuxième ou troisième ordre. C'est le temps néphrographique qui fait évoquer le diagnostic en montrant une zone non opacifiée.

C) Les autres causes, qu'il s'agisse de kyste, de rein polykystique, de tuberculose ou d'hydronéphrose sont le plus souvent découvertes par l'anamnèse, les examens biologiques et l'urographie intraveineuse, sans avoir recours à l'artériographie. De plus elles n'occasionnent que rarement des hématuries, et pratiquement jamais des hématuries d'allure essentielle.

D) Enfin l'angiome rénal serait de diagnostic très difficile pour H.G. EDWARD, J.H. de WEERDE et L.B. WOOLNER qui disent que "la différenciation avec les autres lésions vasculaires pose des problèmes".

III - INTERET DE L'ARTERIOGRAPHIE DANS LES HEMATURIES ESSENTIELLES

En ce qui concerne l'intérêt de l'artériographie dans les cas d'hématuries essentielles (envisagées avec la rigueur que nous leur appliquons) l'étude de la littérature est assez pauvre.

Le nombre de thromboses vasculaires ainsi décelées est important, mais souvent ces lésions s'accompagnaient d'un contexte clinique évocateur tel que hypertension artérielle, maladie mitrale, cardiopathie emboligène, douleur lombaire, dysfonctionnement rénal à l'urographie etc... qui déjà orientait le diagnostic avant que ne soit pratiquée l'artériographie.

Le premier cas d'angiome rénal semble être dû à D. TILLE en 1961 ; son patient âgé de 30 ans présentait une hématurie depuis 4 ans et demi et avait eu seize examens urologiques dans différents hôpitaux dont deux néphrotomies exploratrices avec biopsie rénale. Sur le dernier examen urographique on avait noté une petite image irrégulière du calice inférieur gauche qui avait fait parler de défauts de remplissage. L'artériographie pratiquée montrait à gauche deux artères rénales. La supérieure semblait être une artère accessoire. L'inférieure plus volumineuse se divisait en deux. Sa branche inférieure donnait des images de flaques qui se superposaient aux cavités calicielles inférieures opacifiées par urographie simultanée. L'intervention permit de découvrir un angiome.

Quelques cas du cancer du rein ainsi diagnostiqués ont été publiés. D'emblée quelques réserves s'imposent. Souvent les observations ne font pas état de la symptomatologie clinique et rarement les auteurs montrent les urographies qui auraient été normales.

Le premier que nous ayons trouvé à forme hématurique est dû à NELSON en 1945. On sait seulement que ce patient avait une urographie et une urétéropyélographie rétrograde

normales.

En 1955 LINDBLOM et SELDINGER présentent au dixième Congrès de la Société Internationale d'Urologie consacré aux hématuries inexpliquées une très belle observation de cancer polaire supérieur seulement visible sur l'artériographie. Le document urographique présenté est strictement normal. Ils ont systématiquement fait des artériographies à des patients ayant des hématuries essentielles et sur 34 cas ont trouvé un seul cancer.

MACQUET et ses collaborateurs en 1957 dans un article sur l'intérêt de l'aortographie dans le diagnostic des tumeurs rénales disent qu'elle sert "devant une hématurie essentielle avec urographie normale à éliminer le cancer" car la tumeur est "ou trop petite ou trop périphérique pour déformer l'urogramme... "Personnellement ils ont "pu faire la preuve d'un cancer polaire inférieur du rein par aortographie, alors que par les examens standard, l'urogramme ne présentait pas la moindre déformation des cavités et que la seule anomalie était une augmentation modérée de la distance entre l'extrémité caudale des calices inférieurs et du pôle inférieur du rein lui même".

ROSS J.C. et ROSS J.A. diagnostiquent ainsi un cancer du pôle inférieur et la coupe anatomique du rein qu'ils présentent montre que les cavités pyélocalicielles ne sont nullement déformées par celui-ci qui est située immédiatement sous le hile.

De WEERDE en 1960 publie une observation intéressante d'un patient chez qui à l'occasion d'une hématurie on avait noté une poly-

globulie à 8.320.000. L'urographie intra-veineuse avait seulement objectivé un "déplacement du calice supérieur du rein droit sans déformation". L'aortographie permit de trouver un cancer, mais elle fut faite seulement 2 ans plus tard.

Enfin en 1963 N.F. ADENEY et G.A. FRASER montrent les urographies de deux patients hématuriques chez qui l'angiographie fit faire le diagnostic de cancer. Mais pour le premier, sur l'urétéropyélographie rétrograde "les calices supérieur et moyen sont comprimés faisant évoquer la possibilité d'un kyste", et pour le second "il y a un certain degré de dilatation du calice inférieur". Pour ce dernier il nous semble même que le calice supérieur est amputé.

Sur les sept cas que nous venons de citer il existe un réel contraste entre les images urographiques normales ou simplement douteuses et un cancer du rein évident à l'artériographie. Signalons que d'autres cas de cancer du rein découverts à l'angiographie ont été publiés, nous voulons parler en particulier des cas de NELSON, BURNS, RICHES, de HOURS et O. OLSSON, mais il ne semble pas que ces patients aient eu une hématurie.

De cette brève étude des publications concernant l'intérêt de l'artériographie rénale dans les hématuries essentielles quelques commentaires s'imposent.

Nous n'avons aucune notion du nombre d'artériographies rénales qui ont été pratiquées pour des hématuries essentielles et par conséquent nous ne pouvons nous faire une idée sur la proportion de résultats positifs par rapport au nombre d'examen.

Nous savons seulement que LINDBLOM et SELDINGER ont trouvé un cancer sur 34 cas comme nous l'avons déjà dit, que MARVEI HAVARD n'a pu diagnostiquer qu'une maladie polykystique et que sur 128 cas examinés HUGHES, BARCIA, FIANDRA et VIOLA n'ont jamais pu mettre en évidence une tumeur rénale.

D'autre part après ces examens artériographiques normaux qui ont rassuré le médecin en ne montrant pas de néoformations rénales, nous ne savons pas si secondairement dans les mois ou années qui ont suivis un cancer du rein n'a pas été découvert.

CHAPITRE II

-:-

NOS OBSERVATIONS

-:-

Nous avons étudié 32 observations de patients hospitalisés à l'hôpital Necker entre le 1er janvier 1958 et le 1er janvier 1963 pour des hématuries essentielles.

Nous avons précisé les critères qui nous ont servi à la sélection de ces malades. Tous avaient présenté une hématurie macroscopique. Son origine rénale était certaine le plus souvent et probable dans les autres cas. C'était toujours une hématurie totale et souvent la cystoscopie en période hématurique avait montré le méat urétéral qui saignait. Les explorations cliniques, biologiques et endoscopiques n'avaient révélé aucun élément ayant une valeur étiologique. Les investigations radiologiques courantes : clichés sans préparation, urographie intraveineuse, opacifications par voie basse étaient strictement normales ou objectivaient tout au plus une petite anomalie qui permettait parfois des hypothèses mais jamais une certitude diagnostique, et dont l'existence même était quelquefois discutable (17 cas sur 32 répondaient à cette dernière éventualité).

Nous avons par contre éliminé systématiquement tous les malades chez lesquels on observait une lésion susceptible de provoquer une

hématurie tout en sachant qu'en cette matière la responsabilité de certaines affections est des plus minimes et que des associations sont possibles.

Nous avons fait une seule exception que nous exposerons par la suite.

Dans ces conditions nous avons retenu 32 patients qui, répétons-le, proviennent pour la plupart du Service du Professeur R. COUVELAIRE. Tous ont eu une artériographie rénale globale selon la méthode de SELDINGER et tous ont été suivis jusqu'au premier novembre 1963.

Ces faits étant communs à toutes nos observations nous ne les répèterons pas dans l'exposé de chacune d'elles, nous limitant à préciser les points particuliers à chaque cas.

OBSERVATION I (fig. IV, V)

Madame B... Marcelle, âgée de 47 ans est hospitalisée en août 1958 pour une hématurie isolée. La cystoscopie montre une éjaculation sanglante du méat urétéral droit. Elle aurait déjà eu des hématuries en 1936, 1942, 1953 et 1956.

A l'urographie intraveineuse existe un retard de la sécrétion à droite. A l'urétéro-pyélographie rétrograde droite des images de tonalité sont interprétées comme étant des caillots de sang bloquant l'uretère et expliquant le trouble d'excrétion décelé à l'urographie.

A l'artériographie, les troncs des artères rénales sont normaux. A droite, plusieurs branches artérielles sont dilatées et un peu enchevêtrées. Dès les premières secondes est notée une opacification veineuse qui traduit une communication artérioveineuse. La néphrographie est normale.

A l'intervention le chirurgien confirme la richesse du réseau vasculaire à la superficie du rein droit et pratique une néphrectomie.

Le compte rendu anatomopathologique mentionne :

"Rein ouvert ... Plaques hémorragiques sous capsulaires très superficielles, les plus volumineuses sont de la taille d'une pièce de deux francs ... Pas d'angiome ... Foyers d'extravasation sanguine non seulement sous la capsule, mais encore dans le tissu interstitiel et dans certains espaces interglomérulocapsulaires ... Discrète endartérite..."

Ultérieurement en août 1960, la patiente fait une nouvelle hématurie, la cystoscopie est normale, il en est de même des cavités pyélocalicielles gauches sur l'urographie.

OBSERVATION II

Monsieur T... Basile, âgé de 58 ans, est admis en septembre 1958 pour une hématurie totale, récidivant depuis avril 1958.

A son entrée, il ne saigne plus. L'urographie intraveineuse est normale et à l'urétéropyélographie rétrograde existe une petite effraction du calice supérieur droit.

L'artériographie montre une dolichoaorte avec courbure en S à concavité supérieure droite. Les artères rénales sont normales.

La néphrographie est homogène et normale.

Actuellement, l'hématurie n'a jamais récidivé, le patient n'a jamais été réexaminé. Il se plaint de pollakiurie avec retard et faiblesse du jet.

OBSERVATION III (fig. VI, VII, VIII, IX)

Monsieur P... Marcel, âgé de 64 ans est hospitalisé en janvier 1959 pour hématurie totale et abondante par périodes très variables depuis quatre ans.

Une cystoscopie est normale.

Une urétrographie met en évidence un adénome prostatique.

Une urographie intraveineuse montre une petite dilatation du calice supérieur droit et à l'urétéropyélographie rétrograde ce calice est légèrement flou.

Dans les antécédents, il faut noter que le patient a subi une cystostomie exploratrice en 1958 qui fut négative et se compliqua secondairement d'une fistule hypogastrique.

L'artériographie est normale à gauche.

A droite, la vascularisation est difficile à apprécier du fait de la superposition des branches de l'artère hépatique. On note cependant au pôle supérieur du rein l'existence de vaisseaux très sinueux, de calibre très irrégulier. Au temps néphrographique le contour supéro-externe du rein est bosselé et cette bosse est de tonalité tout à fait inhomogène, paraissant plus claire que le reste

du parenchyme avec quelques taches plus opaques.

On fait le diagnostic de cancer du rein droit.

Une néphrectomie élargie est pratiquée.

A la coupe, le rein présente "une prolifération tumorale de coloration blanchâtre avec piqueté bleuté et rouge, végétante, occupant le $\frac{1}{3}$ de la surface et le milieu du pôle supérieur. Le parenchyme rénal est visible au niveau du pôle inférieur et présente également un nodule tumoral de 3 cm de diamètre.

Carcinome à cellules claires possédant une structure tantôt trabéculaire, tantôt papillaire".

OBSERVATION IV

Monsieur L... Alain est admis en janvier 1959 pour une hématurie isolée récidivant depuis 1955.

La cystoscopie montre que le saignement provient de l'uretère droit.

Les examens urographique et urétéropyélographique sont normaux.

A l'artériographie les artères rénales et la néphrographie sont sans particularités.

Actuellement, le patient va bien, n'a eu aucune récidive, aucun nouvel examen.

OBSERVATION V

Monsieur L.J.. âgé de 30 ans est admis en

mars 1959 pour une hématurie isolée. Il avait déjà eu deux épisodes identiques en 1954 et en février 1959.

Le saignement vient du côté droit à la cystoscopie.

L'urographie est normale ainsi que l'artériographie.

En 1962, le patient a une nouvelle hématurie pendant une journée et ne se fait pas examiner.

Actuellement il se porte bien.

OBSERVATION VI

Monsieur J... Tarcina, âgé de 45 ans est hospitalisé en mars 1959 pour une hématurie totale qui à la cystoscopie provenait de l'uretère droit.

L'urographie est sensiblement normale, mais cependant il semble que le pôle supérieur du rein droit soit un peu flou.

L'artériographie est strictement normale.

Actuellement, le patient va bien, n'a aucune récurrence, aucun nouvel examen.

OBSERVATION VII

Monsieur M... Joseph, âgé de 35 ans est admis en avril 1959 pour des hématuries totales, capricieuses ayant débuté un mois auparavant.

L'urographie intraveineuse est normale. L'urétéropyélographie rétrograde montre une discrète empreinte polaire du rein gauche.

Comme en 1953, le patient a fait un infarctus pulmonaire accompagné d'hématurie, on suspecte une cause vasculaire.

L'artériographie est normale.

Sur une U.I.V. ultérieurement on évoque la possibilité d'un calcul pyélique gauche.

Une pyélotomie gauche permet d'extraire un calcul.

Depuis le patient n'a eu aucune récurrence, aucun nouvel examen et ne présente aucun trouble.

OBSERVATION VIII

Monsieur T... Lucien, âgé de 56 ans est admis en octobre 1959 pour une hématurie totale et isolée.

A la cystoscopie, le sang provient du méat urétéral droit.

Deux épisodes identiques ont eu lieu en 1933 et 1943.

Sur la peau on note de nombreux angiomes cutanés.

Une urographie intraveineuse et une artériographie sont normales.

En octobre 1963, l'hématurie récidive, accompagnée d'arthralgies. Une urographie est encore normale.

OBSERVATION IX

Monsieur A... Gilbert, âgé de 22 ans est hospitalisé en octobre 1959 pour des hématuries totales récidivantes (15 en un an) ac-

compagnées de douleurs lombaires.

Une urographie montre une discrète dilatation du bassinet gauche.

A l'artériographie on note 2 artères rénales de chaque côté sans autre anomalie.

En 1961 et en mars 1962 l'hématurie récidive.

Depuis, le patient va bien mais ressent parfois une lourdeur du côté gauche.

OBSERVATION X

Monsieur B... Jean, âgé de 39 ans est admis en février 1960 pour une hématurie totale ayant récidivé depuis le mois d'août. La tension artérielle est à 15-7.

Une urographie et un rétropneumopéritoine sont normaux.

L'artériographie montre à droite une artère polaire supérieure qui se bifurque tôt. Il n'existe aucun aspect de striction ni de thrombose artérielle.

La néphrographie est normale des deux côtés.

Ultérieurement, la surveillance du patient est sans histoire.

OBSERVATION XI

Monsieur M... Vladimir, âgé de 65 ans est admis en février 1960 pour une hématurie totale.

A l'urographie intraveineuse, il existe une petite déformation polaire inférieure droite,

peut-être tumorale. De plus on note un adénome prostatique.

L'artériographie est strictement normale.

Actuellement, le patient n'a aucune récurrence, ni nouvel examen. Il se plaint seulement de difficultés à uriner avec "faiblesse du jet".

OBSERVATION XII

Monsieur L... Joachim, âgé de 49 ans est hospitalisé en 1960 pour une hématurie. A la cystoscopie, elle vient du méat urétéral droit.

Le patient présente une tuberculose excavée du sommet gauche.

L'urographie intraveineuse et l'urétéropyélographie rétrograde droite montrent une ptose du rein droit.

A l'artériographie, le rein droit est ptosé. Il existe au niveau de la branche supérieure de division de l'artère rénale droite une petite tache opaque qui semble représenter un calice opacifié par l'injection d'essai de 2 cc.

La néphrographie est homogène des deux côtés.

Ultérieurement, le patient subit une cure sanatoriale et ne présente aucun nouveau symptôme urinaire.

OBSERVATION XIII

Monsieur P... Jacques, âgé de 20 ans, est

admis en février 1960 pour une hématurie récidivante. Des examens d'urines pratiqués en ville auraient montré une fois la présence de BK. Le sujet a eu une lésion pulmonaire tuberculeuse.

Les différents examens radiologiques urinaires sont normaux, l'artériographie rénale comprise.

Le 27 septembre 1960 une nouvelle hématurie a lieu et sur une urographie intraveineuse on parle d'ébauche de pyélectasie droite.

Par suite, le sujet se fait surveiller. En mai 1961, urographie intraveineuse normale.

En septembre 1961, nouvelle hématurie.

En janvier 1962 et en décembre 1962, urographies intraveineuses normales.

Actuellement, le patient va bien.

OBSERVATION XIV

Monsieur G... Dimitri, âgé de 41 ans, est hospitalisé en mars 1960 pour une hématurie unique isolée. Sur l'urographie, il existe un rein bifide bilatéral et à droite, les images sont douteuses et on évoque la possibilité d'un cancer.

L'artériographie est normale.

Ultérieurement, le patient n'a eu aucune récidive et aucun nouvel examen.

Il va bien en ce moment.

OBSERVATION XV

Monsieur B... Manuel, âgé de 47 ans est admis en mars 1960 pour une hématurie totale associée à une asthénie et un amaigrissement importants.

A l'urographie intraveineuse existe une petite image falciforme sur le calice moyen gauche. L'urétéropyélographie rétrograde est impossible.

A l'artériographie, les artères rénales sont très sinueuses mais de calibre normal. Le rein gauche présente une empreinte splénique.

La néphrographie est homogène et normale.

Deux mois plus tard, le malade décède dans un autre hôpital, le diagnostic est cancer du foie avec métastases pulmonaires. Mais il n'y a pas d'autopsie.

OBSERVATION XVI

Monsieur C... Gaëtan, âgé de 26 ans, italien, est hospitalisé en mai 1960 pour une hématurie isolée. La cystoscopie montre du sang au méat urétéral droit.

A l'urographie intraveineuse, on note une déformation suspecte du groupe caliciel moyen droit.

L'artériographie rénale est normale.

Le patient se porte bien jusqu'à son départ dans son pays il y a quelques mois.

OBSERVATION XVII

Monsieur F... Edgar, âgé de 52 ans, est hospitalisé en mai 1960 pour une hématurie isolée récidivant depuis deux ans.

A la cystoscopie, le sang vient du côté gauche.

A l'urographie intraveineuse, le calice supérieur droit est légèrement déformé mais l'urétéropyélographie rétrograde et l'artériographie rénale sont normales.

Ultérieurement, aucune récidive ne survient, aucun nouvel examen n'est pratiqué.

OBSERVATION XVIII

Monsieur M... Paul, âgé de 53 ans, est admis en mai 1960 pour une hématurie provenant du côté droit à la cystoscopie.

Une petite image d'empreinte du calice moyen droit est discutée à l'urographie intraveineuse mais l'artériographie rénale est normale.

Actuellement, Monsieur M... va bien, n'a eu aucune récidive, aucun nouvel examen.

OBSERVATION XIX

Monsieur L... Lucien, âgé de 57 ans est admis en mai 1960 pour une hématurie.

A l'urographie intraveineuse, il semble exister une empreinte polaire inférieure du rein gauche.

L'artériographie rénale est normale.

Ultérieurement, cette hématurie récidive en août, septembre et novembre 1960. Les examens demeurent normaux.

En janvier 1962, une nouvelle hématurie est suivie d'une urographie intraveineuse normale.

En mars 1963, le patient fait une colique néphrétique gauche avec hématurie et oligurie, bientôt accompagnée par l'émission d'un calcul.

Depuis cet incident, il se porte bien.

OBSERVATION XX

Madame G... Pierrette, âgée de 34 ans est admise en juin 1960 pour une hématurie totale venant du côté droit à la cystoscopie.

Un double rein gauche est vu à l'urographie intraveineuse, le rein droit est normal.

A l'artériographie, les artères rénales sont normales. Le rein gauche est plus grand que le rein droit, mais de contour normal. Le retour veineux est bien visible. La néphrographie est normale.

La patiente est revue en novembre 1961 avec une nouvelle hématurie récidivant depuis 6 mois. La cystoscopie confirme l'existence de saignement du méat urétéral droit.

Le 19 septembre 1962 l'hématurie récidive à droite encore à la cystoscopie.

Il existe un aspect lacunaire du fond d'une des papilles du calice inférieur droit à l'urétéropyélographie rétrograde droite. On

pratique une instillation intrapyélique de Nozag. Une nouvelle urétéropyélographie rétrograde est normale.

Mais actuellement, l'hématurie persiste après une brève interruption de trois semaines en juillet 1963. Cependant, l'état général est bien conservé et la patiente n'a subi aucun nouvel examen.

OBSERVATION XXI

Monsieur C... Raymond, âgé de 57 ans est admis en juin 1960 pour une hématurie isolée qu'il aurait eue 6 mois auparavant.

Le rein gauche présente des cavités pyélocalicielles à la limite de la normale.

L'artériographie rénale est normale.

Ultérieurement, le patient n'a aucune récidive, aucun nouvel examen et il se porte bien.

OBSERVATION XXII

Monsieur D... Jean-Baptiste, âgé de 61 ans est hospitalisé en juillet 1960 pour une hématurie accompagnée de coliques néphrétiques gauches.

Le rein gauche semble de contours irréguliers à l'urographie et l'artériographie est normale.

Actuellement, le patient va bien et ne présente aucun symptôme urinaire.

OBSERVATION XXIII

Madame L... Edith, âgée de 62 ans est hospitalisée en septembre 1960 pour une hématurie isolée récidivant depuis 1958.

En 1936 déjà, la patiente avait fait une hématurie et on avait découvert un calcul de l'uretère droit qui fut opéré.

L'urographie intraveineuse et l'artériographie rénale sont normales.

En janvier 1963 l'hématurie récidive et l'éjaculation sanglante vient du méat urétéral gauche à la cystoscopie.

L'urographie intraveineuse et l'urétéro-pyélographie rétrograde sont normales.

En juillet et en août 1963, l'hématurie récidive encore mais la patiente ne subit aucun nouvel examen.

OBSERVATION XXIV

Monsieur D... Jean, âgé de 45 ans est admis en octobre 1960 pour une hématurie isolée. L'éjaculation sanglante vient du méat urétéral droit à la cystoscopie.

Le rein droit paraît abaissé à l'urographie intraveineuse, l'artériographie rénale est normale.

Ultérieurement, le patient se porte bien.

OBSERVATION XXV

Monsieur R... Max, âgé de 56 ans présente en mars 1960 une hématurie isolée récidivant

pendant un mois. En novembre 1960 une hémoptysie fait découvrir une tuberculose pulmonaire. En décembre 1960 il est hospitalisé pour une nouvelle hématurie bilatérale à la cystoscopie.

L'urographie intraveineuse et l'artériographie rénale sont normales.

Le patient fait une cure sanatoriale et suit un traitement antituberculeux.

Actuellement, il va bien et n'a subi aucun nouvel examen.

OBSERVATION XXVI (fig. I, II, III)

Madame G... Suzanne, âgée de 46 ans est admise en janvier 1961 parce qu'elle a présenté deux hématuries depuis le mois de septembre 1960.

Une urographie au mois de septembre 1960 mentionnait "l'existence d'un rein droit plus gros que le rein gauche et une trop belle image pyélique droite".

En janvier 1961 sur l'urographie, on note une bonne sécrétion bilatérale et "un appareil excréteur droit plus dilaté et en stase relative par rapport au gauche".

Sur l'artériographie faite alors, l'artère rénale gauche est plus grêle que la droite, et présente sur son trajet au niveau de sa bifurcation une dilatation sacciforme. Il n'existe pas de grosse branche artérielle se dirigeant vers la partie supérieure du rein. Par contre, trois petites artérioles très grêles naissent des branches destinées à la partie inférieure et se dirigent vers le haut.

Au temps néphrographique, la partie inférieure du rein a une tonalité normale, sa partie supérieure est à peine opacifiée et paraît avoir un volume réduit. On fait le diagnostic de thrombose de la branche de l'artère rénale destinée au pôle supérieur.

Le chirurgien à l'intervention trouve un infarctus polaire supérieur.

Le compte rendu anatomopathologique mentionne l'existence "d'un territoire très localisé d'atrophie rénale ... occupant strictement le pôle supérieur ... avec disparition de la partie médullaire ... et lipomatose de remplacement ..."

OBSERVATION XXVII

Monsieur S... Essaïd, âgé de 39 ans est hospitalisé en juillet 1961 pour des hématuries récidivant depuis octobre 1960.

A la cystoscopie, le sang vient du côté gauche.

Les cavités pyélocalicielles gauches sont un peu dilatées à l'urographie intraveineuse mais l'artériographie rénale est normale.

En septembre 1962, le patient quitte la France et son hématurie persiste toujours sans cause décelée.

OBSERVATION XXVIII

Madame A... Marguerite, âgée de 59 ans est hospitalisée en octobre 1961 pour des hématuries récidivant depuis 8 mois venant du côté gauche à la cystoscopie.

L'urographie intraveineuse, l'urétéropyélographie rétrograde gauche et l'artériographie rénale sont normales.

Actuellement la patiente se porte bien.

OBSERVATION XXIX

Monsieur S... Laurent, âgé de 68 ans est admis en mai 1962 pour une hématurie isolée. Le pôle inférieur du rein droit semble légèrement déformé à l'urographie mais l'artériographie rénale est normale.

Actuellement le patient n'a aucune manifestation urologique mais il présente un myxosarcome développé dans les parties molles du pli inguinal droit.

OBSERVATION XXX

Monsieur G... Boris; âgé de 61 ans est admis en mai 1962 pour une hématurie totale isolée. A la cystoscopie existe une éjaculation sanglante du méat urétéral droit.

L'urographie intraveineuse, l'urétéropyélographie rétrograde et l'artériographie rénale sont normales.

En novembre 1962 il a une nouvelle hématurie.

Actuellement il se porte bien et n'a eu aucun nouvel examen urologique.

OBSERVATION XXXI

Madame G... âgée de 26 ans est admise en novembre 1962 pour des hématuries isolées récidivant depuis deux ans.

L'urographie intraveineuse et l'urétéropyélographie rétrograde n'apportent aucun élément diagnostique nouveau. L'artériographie rénale est normale. La cystoscopie montre une cystopathie et une électrocoagulation amène la sédation des hématuries.

OBSERVATION XXXII (fig. X, XI, XII)

Monsieur D... Fernand, âgé de 64 ans est admis en mars 1961 pour deux hématuries isolées récentes. En 1938, il avait déjà eu un épisode semblable.

A l'urographie intraveineuse les cavités pyélocalicielles droites sont normales et le rein gauche est fonctionnellement exclu. Une amputation du calice moyen à l'urétéropyélographie rétrograde gauche fait faire le diagnostic de cancer du rein gauche.

Sur l'artériographie, on note une vascularisation anarchique de la partie moyenne bosselée du rein gauche. A droite existe un aspect en pince des artères du pôle inférieur, elles semblent circonscrire une masse arrondie. Au temps néphrographique l'opacité est diminuée du côté gauche dans la zone pathologique. Au pôle inférieur du rein droit la néphrographie est difficile à interpréter en raison de la superposition du contenu colique.

On conclut : néoplasie du rein gauche, mais probabilité de lésion polaire inférieure droite.

Une néphrectomie partielle droite est pratiquée.

"Le pôle inférieur du rein droit est porteur d'un très petit kyste antérieur dont la caroncule est réséquée. On trouve quelques autres kystes dont un hématique qui est évacué".

A l'examen anatomopathologique, il s'agit d'un "épithélioma à cellules claires. Les éléments cellulaires dont les noyaux sont relativement réguliers sont disposés en nappes sans dessin de structure particulière".

CHAPITRE III

--

NOS OBSERVATIONS : DISCUSSIONS

--

L'étude de la répartition de l'âge des sujets nous fournit des renseignements à peu près superposables à ceux des autres travaux consacrés au même sujet.

10-19 ans	20-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans
1	4	4	7	9	7

La fréquence augmente considérablement au-delà de 40 ans. Nous avons 23 patients sur 32 entre 40 et 69 ans, soit 72 p.cent des cas et 16 de 50 à 69 ans soit 50 p.cent. La répartition selon le sexe, avec 26 hommes pour 6 femmes, correspond aux résultats des autres auteurs.

L'artériographie rénale globale pratiquée dans tous ces cas a permis d'arriver quatre fois à trouver la cause de l'hématurie : deux fois il s'agissait d'une affection vasculaire pure et une fois de cancer du rein.

La première affection vasculaire (obs.I, fig. IV, V) est une malformation (anévrisme artério-veineux) l'origine rénale droite du saignement est prouvée par la cys-

toscopie, l'urographie intraveineuse montrait un retard de sécrétion de ce côté, avec néphrographie tardive et prolongée, en fait, dû à la présence de caillots dans l'uretère faisant obstacle à l'écoulement de l'urine tel que le prouve l'urétéropyélographie rétrograde droite.

A l'artériographie, dès le début du temps artériel, on note l'apparition d'une vascularisation anormale du pôle inférieur du rein droit. Il existe de nombreux vaisseaux sinueux mais réguliers très localisés semblant naître de la branche inférieure de l'artère rénale. Le fait le plus remarquable est que, deux secondes et demie après le début de l'injection, la veine rénale droite est opacifiée, et nettement visible, alors qu'à gauche elle n'est bien individualisée qu'à la treizième seconde, c'est-à-dire dans les délais normalement observés.

Le chirurgien qui a opéré cette patiente a remarqué une "hypervascularisation du rein". La nature exacte de cette malformation n'a pu être déterminée, l'anatomopathologiste ayant reçu la pièce opératoire coupée ne parle que de "suffusions hémorragiques". L'opacification très précoce de la veine rénale est en faveur d'un shunt artério-veineux sans qu'il soit possible d'affirmer qu'il s'agit d'un anévrisme.

Par la suite, après la néphrectomie, la patiente a fait une nouvelle hématurie dont on n'a pas pu déterminer ni le niveau d'origine (rein gauche ou appareil urinaire inférieur) ni la cause (malformations identiques du côté opposé, ou autre lésion ?).

L'autre cas d'affection vasculaire est une thrombose artérielle, (obs. XXVI, fig. I, II, III). L'atteinte d'un rein était déjà suspectée à l'urographie sur l'asymétrie de la concentration du produit de contraste dans les cavités pyélocalicielles et la différence de taille existant entre les deux reins. Le rein droit est le plus gros et l'opacité de ses voies excrétrices est plus franche. Ces deux signes permettaient de soupçonner l'atteinte rénale gauche mais ne pouvaient préciser la nature de la lésion.

A l'artériographie, l'artère rénale gauche apparaît de calibre beaucoup plus réduit que la droite. Environ 3 cm après son origine existe sur son trajet une flaque opaque qui a été interprétée comme un anévrisme artériel. Puis l'artère se divise en donnant plusieurs branches pour le pôle inférieur du rein mais aucune branche notable pour son pôle supérieur. Ce dernier paraît vide de vaisseaux. La néphrographie confirme cette absence de vascularisation, seule la moitié inférieure du rein gauche est opacifiée, les limites de ce territoire sont très nettes comme dessinées à la plume.

L'examen anatomopathologique de la pièce d'exérèse a montré "un infarctus polaire supérieur". Il n'a pas été trouvé d'anévrysme, mais là encore la pièce a été donnée coupée.

A ces deux affections typiquement vasculaires s'ajoutent deux cancers du rein.

Le premier (obs. III, fig. VI, VII, VIII, IX) évoluait avec une hématurie depuis 4 ans. Le tableau était celui d'une hématurie avec des clichés urographiques et urétéropyélogra-

phiques laissant place à un doute sur l'existence d'une lésion du pôle supérieur du rein droit, mais ne permettant pas un diagnostic étiologique.

Sur l'artériographie, la vascularisation du rein gauche est normale. Par contre à droite, il existe une néovascularisation du pôle supérieur du rein, très difficile à apprécier du fait de la superposition des branches de l'artère hépatique (Il est certain qu'en pareil cas une artériographie sélective aurait trouvé une bonne indication).

La phase néphrographique met en évidence une tumeur de la partie supéro-externe du rein droit, débordant largement ses contours normaux, ayant environ 6 cm de diamètre. De plus une seconde localisation juxta-corticale, immédiatement au-dessus du pôle inférieur se dessine sous forme d'une petite modification de la tonalité du parenchyme débordant très discrètement en dehors de l'opacité rénale. Cette seconde image était passée inaperçue au premier examen des clichés fait sans doute trop sommairement, et où l'attention avait été fixée par la lésion polaire supérieure, mais fut retrouvée à une seconde lecture des films après que l'anatomopathologiste nous ait précisé l'existence et le siège de cette seconde atteinte cancéreuse sur la pièce d'exérèse.

Le compte rendu histologique est ainsi libellé : "Le rein est parvenu ouvert. A la coupe il présente une prolifération tumorale de coloration blanchâtre avec piqueté bleuté et rouge, végétante, lobulée occupant le tiers de la surface de coupe et le milieu

du pôle supérieur. Le parenchyme rénal est visible au niveau du pôle inférieur qui présente également un nodule tumoral de 3 cm de diamètre. Carcinome à cellules claires possédant une structure tantôt trabéculaire tantôt papillaire".

L'intérêt de cette observation est multiple. Elle montre la longue durée (quatre ans) de l'hématurie avant le diagnostic étiologique, le manque de proportion entre une image urographique à la limite de la normale et un cancer manifeste à l'artériographie, et enfin une double localisation cancéreuse sur le même rein, l'une d'elle étant absolument insoupçonnable sur l'urographie et déjà décelable par l'artériographie.

L'autre cas de cancer que nous avons observé (obs. XXXII, fig. X, XI, XII) n'est pas à proprement parler "une hématurie essentielle" telle que nous l'avons définie. Nous l'avons cependant retenu en raison de son intérêt tout particulier. Ce patient hématurique avait un cancer évident à l'urétéropyélographie rétrograde gauche, mais il n'a pas eu de cystoscopie pour déterminer le côté et l'origine du saignement.

L'artériographie rénale montre un cancer du rein gauche typique, mais à droite au temps artériel, une branche artérielle rénale inférieure, se divise en donnant un aspect "en pince". Les deux branches vasculaires sont écartées, refoulées et forment deux courbes harmonieuses, circonscrivant une zone arrondie. A leur voisinage on note un feutrage de petits vaisseaux très irréguliers et sinueux. Au temps néphrographique le pôle inférieur du rein droit présente une

image claire, arrondie, entourée d'une couronne d'opacités denses et irrégulières, bosselant ses contours. En somme l'artériographie met en évidence une petite tumeur kystique du rein droit, mais avec des caractères certains de malignité .

Une intervention fut faite dans le but de confirmer cette découverte artériographique avant d'envisager le traitement de l'autre côté. Une néphrectomie polaire inférieure droite fut alors pratiquée. "Le pôle inférieur du rein est porteur d'un très petit kyste antérieur dont la caroncule est réséquée", mentionne le compte rendu opératoire.

Pour l'anatomopathologiste c'est un "épithélioma à cellules claires. Les éléments cellulaires dont les noyaux sont relativement réguliers, sont disposés en nappes sans dessiner de structure particulière".

L'urétéropyélographie rétrograde droite post-opératoire confirme l'intégrité des calices.

L'artériographie rénale globale a donc permis de préciser quatre diagnostics. Si d'emblée, on élimine l'observation (XXXII) de cancer rénal bilatéral comme n'étant pas une hématurie essentielle, il reste que cet examen a été indispensable à la recherche de l'étiologie et à sa découverte dans 3 cas sur 31, soit chez environ 10 p.cent des malades. Cette statistique n'a évidemment qu'une valeur très relative en raison du petit nombre d'observations réunies, elle démontre cependant l'intérêt de cette technique.

De plus les 28 patients pour qui l'hématurie demeurerait essentielle ont été surveillés jusqu'au 1er novembre 1963.

Dans un cas (obs. VII) l'étude approfondie des clichés urographiques ultérieurs a permis de suspecter très fortement la présence d'un calcul pyélique gauche méconnu jusqu'alors et qui fut extrait par pyélotomie. Ce fut la guérison d'une hématurie qui durait depuis six ans.

Dans un autre cas (obs. XIX) l'hématurie a récidivé pendant deux ans. Deux autres urographies intraveineuses, outre celle de l'hôpital Necker furent normales. Une crise de colique néphrétique gauche avec hématurie fut suivie de l'émission d'un calcul. Ce fut pour le patient la fin des troubles anciens de 10 ans.

Un autre malade (obs. XV) est décédé dans un hôpital de province quelques mois après son séjour à Necker. La cause du décès aurait été un cancer du foie, mais il n'y a pas eu d'autopsie. L'étude rétrospective de son artériographie n'a pas permis de trouver d'altérations vasculaires rénales ou hépatiques.

Les vingt cinq autres patients qui restent se portent bien actuellement, mais neuf d'entre eux ont présenté des récidives et parmi ceux-ci, cinq ont subi de nouveaux examens radiologiques (U I V - U P R) qui sont restés normaux.

Si nous résumons nos résultats par un tableau nous obtenons.

Hématuries essentielles explorées par artériographie

Cancer du rein	2
Malformation vasculaire	1
Thrombose vasculaire	1
Artériographies normales	<u>28</u>
Total	32

Evolution des 28 cas à artériographie normale

Décès	1
Lithiase rénale	2
Sans cause le 1er novem- bre 1963	<u>25</u>
Total	28

Pour certains, dont l'artériographie avait été normale, nous avons maintenant un recul de cinq ans depuis leur hospitalisation, pour d'autres seulement d'un an. La négativité de l'artériographie nous rassure, mais ne nous permet pas d'éliminer un cancer du rein. Nous avons vu un cas qui saignait depuis quatre ans. Il est vrai que ce recul augmente souvent si on le considère non à partir de la date de l'artériographie, mais à partir du 1er accident hématurique jusqu'à novembre 1963. On trouve alors que sur 25 cas à l'artériographie normale, 3 ont un recul d'un an, 2 de deux ans, cinq de trois ans, 9 de quatre ans et 6 de cinq ans et plus. Pour les 15 qui saignent, ou ont saigné depuis plus de quatre ans la possibilité de cancer du rein semble extrêmement réduite maintenant.

I C O N O G R A P H I E

-:-:-

FIGURE I

Urographie intraveineuse Madame G... Suzanne 46 ans

A gauche, les cavités pyélocalicielles sont beaucoup plus grêles qu'à droite, sans anomalie localisée.

I C O N O G R A P H I E

-:-:-:-

FIGURE I

Urographie intraveineuse Madame G... Suzanne 46 ans

A gauche, les cavités pyélocalicielles sont beaucoup plus grêles qu'à droite, sans anomalie localisée.





FIGURE II

Artériographie : temps artériel. Madame G... Suzanne, 46 ans

A gauche, le calibre de l'artère rénale est plus petit que celui de la droite, et on note une dilatation arrondie de ce vaisseau à sa bifurcation (anévrisme ?). Il n'existe aucun tronc artériel notable destiné au pôle supérieur.



FIGURE III

Artériographie : temps néphrographique. Madame G... Suzanne, 46 ans

Le rein gauche est beaucoup plus petit que le droit. Son pôle supérieur est très faiblement opacifié et une partie de son contour semble amputée.





FIGURE IV

Artériographie : temps artériel : 0"5
Madame B... Marcelle, 47 ans

Existence de deux artères rénales droites



FIGURE V

Artériographie : temps artériel 2"½
Madame B... Marcelle, 47 ans

Existence de deux artères rénales droites. Des branches de l'artère inférieure, destinées au pôle inférieur naissent de petits pelotons vasculaires d'où partent des troncs qui aboutissent à la veine rénale et à la veine cave inférieure.



FIGURE VI

Urographie intraveineuse. Monsieur P... Marcel, 64 ans

Les cavités pyélocalicielles droites sont mal visibles, mais ne sont pas refoulées ou déformées comme le montre l'urétéropyélographie rétrograde.



FIGURE VII

Urétéropyélographie rétrograde droite
Monsieur P... Marcel, 64 ans

Faible opacification du pied du calice supérieur
dont la morphologie semble normale



FIGURE VIII

Artériographie : temps artériel
Monsieur P... Marcel, 64 ans

Les rameaux artériels destinés à la partie supéro-externe du rein droit sont irréguliers et sinueux, avec de petites flaques de produit de contraste. La superposition des branches de l'artère hépatique rend difficile l'interprétation de ces images.



FIGURE IX

Artériographie : temps néphrographique
Monsieur P... Marcel, 64 ans

- Bosse irrégulière du contour supéro-externe du rein droit avec aspect inhomogène de la tonalité du parenchyme à ce niveau
- petite bosse du contour inféro-externe du même rein avec aspect inhomogène de cette zone comparativement au parenchyme voisin



FIGURE X

Urographie intraveineuse. Monsieur D... Fernand, 64 ans

- Rein gauche fonctionnellement exclus
- Cavités pyélocalicielles droites de morphologie normale

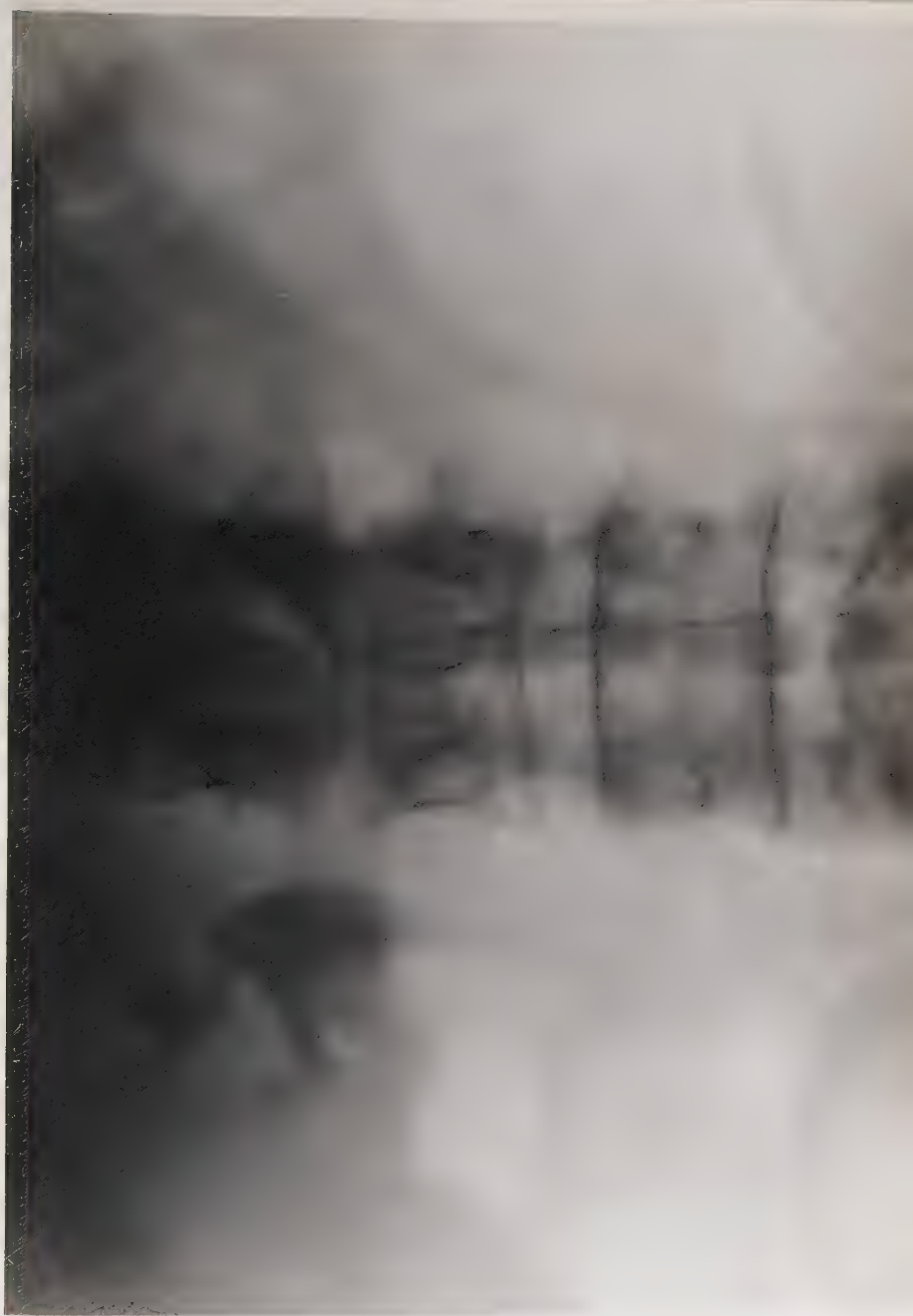


FIGURE XI

Artériographie : temps artériel
Monsieur D... Fernand, 64 ans

Le pôle inférieur du rein droit présente une masse arrondie, circonscrite par une couronne de vaisseaux périphériques irréguliers et sinueux. Les artères du pôle inférieur forment "une image en pince"



FIGURE XII

Urétéropyélographie rétrograde droite
post-opératoire
Monsieur D... Fernand, 64 ans

La morphologie pyélocalicielle est normale.
Tout au plus note-t-on un aspect pointu d'un
petit calice inférieur dont "la résection d'un
kyste hématique" serait responsable.

Petite fuite du produit de contraste hors des
cavités excrétrices (par suite de l'ouverture
opératoire de l'extrême pointe du calice, sans
aucune résection calicielle)



CONCLUSIONS

-:-

Les conclusions que l'on peut tirer de cette étude sont les suivantes :

1°- Nous avons fait une artériographie chez 31 malades qui avaient présenté une ou plusieurs hématuries essentielles. Nous entendons sous ce terme des hématuries pour lesquelles aucune étiologie n'a pu être précisée par les investigations habituelles, anamnèse, clinique, explorations biologiques, examens radiologiques courants (notamment, cliché sans préparation, urographie intraveineuse, opacification par voie basse). Ces derniers avaient pu dans un certain nombre de cas (17 sur 31) montrer une image suspecte, mais n'avaient jamais permis de faire un diagnostic étiologique et même pas d'affirmer l'existence d'une lésion.

2°- Chez ces 31 malades l'artériographie a permis de diagnostiquer 3 fois la cause de l'hématurie : il s'agissait de 2 affections vasculaires (1 thrombose et une malformation) et d'1 cancer (auquel on peut ajouter 1 deuxième cas qui n'entre en fait pas dans le cadre strict des hématuries essentielles).

3°- L'artériographie a donc fourni un résultat positif dans 10 p.cent des cas. Ces résultats correspondent en gros à ceux de

LINDBLON et de SELDINGER. Le nombre de malades est cependant trop faible pour que l'on puisse lui attribuer une valeur statistique formelle.

4°- Tous les malades ayant eu une artériographie normale ont été suivis jusqu'en novembre 1963. Certains avaient récidivé, d'autres pas. Certains avaient eu de nouvelles explorations, d'autres pas. Un était mort pour une cause extra-rénale, deux avaient ultérieurement extériorisé une lithiase initialement méconnue. Mais chez aucun n'était apparu de cancer rénal et ce, après un délai s'étendant de 1 an minimum à plus de 6 ans. Ces chiffres, s'ils ne fournissent pas une sécurité absolue pour l'avenir des malades sont cependant assez rassurants.

5°- Au total on peut donc conclure définitivement en disant que l'artériographie rénale est très intéressante dans l'étude des hématuries essentielles.

- Elle ne permet le diagnostic que de certaines affections et ses résultats positifs restent limités.

- Cependant il semble bien que ses résultats négatifs soient également très intéressants puisqu'aucune tumeur maligne du rein ne paraît lui avoir échappé, même dans les cas où les examens radiologiques courants laissent planer un certain doute.

-:-

Vu :

Le Président :

Signé : R. COUVELAIRE

Vu :

Le Doyen :

Signé : G. CORDIER

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Signé : Jean ROCHE

BIBLIOGRAPHIE

-:-

- 1 - ADENEY N., and FRASER G.A.
Renal angiography by retrograde femoral catheterism as an aid to diagnosis of renal tumors.
Brit. J. of Surgery janv. 63, 50, 426-431.
- 2 - BARNARD H.F.
Polycythemia and Renal Carcinoma.
British Medical Journal 1961, 1, 1214.
- 3 - BATALLA SABATE
Hématurie rénale massive unilatérale et hématurie vésicale simultanée.
J. d'Uro. Paris, 1949, 55, 701-704.
- 4 - BOIJSEN E., FOLIN
Angiography in Carcinoma of renal pelvis.
Acta Radio. août 61, 56, 81-93.
- 5 - BREARLEY R.
The investigation of hematuria.
Brit. J. Clin. Pract. février 61. 15.
- 6 - BURGHELE Th.
A propos du cancer renal in "situ".
Journ. d'Uro. Med. et Chir. 1959, 65, 438.
- 7 - BURNS Edgard
Clinical diagnosis of tumors of adult renal parenchyma.
J. of Uro. 1953, 70, 9-14.

- 8 - CHANDLER FOOT N., PAPANICOLAOU G.N.
Early renal carcinoma in situ detected
by means of smears of fixed urinary
sediment.
JAMA 5 fev. 1949, 356-358.
- 9 - CORNU P., ATTAL, PHANG HUU TRUNG,
MOZZICONACCI
Hématuries prolongées et maladie de
Willebrand.
Arch. Franç. de Pédiatrie 1961, 18, 801.
- 10 - COUVELAIRE R.
Le praticien devant l'hématurie.
Rev. Prat. janv. 1955.
- 11 - COUVELAIRE R.
Sur les possibilités de diagnostic et
de traitement du cancer rénal de
l'adulte.
J. de Med. et Chirurg. Prat. 1962, 133,
867.
- 12 - COUVELAIRE R.
Gros reins cancéreux de l'adulte.
Rev. du Prat. T.XII, n°10, 1962,
1053-1061.
- 13 - CREEVY C.D., PRICE W.E.
Differentiation of renal cysts from
neoplasm by abdominal aortography.
Radiology. juin 1955, vol. 64, n°6,
831-839.
- 14 - DUFOUR A., TERNON Y.
Etapes du diagnostic des gros reins.
Revue du Prat. 1962, T.XII, n°10,
995-1053.
- 15 - EDSMAN GUNNAR
Angiography and supra renal angiography.
Acta Radiolo. Supp. 155 1957.

- 16 - EDSMAN GUNNAR
Angionephrography in malignant renal
tumours.
Uro. Intern. 1958, 6, 117-125.
- 17 - EVANS J.A., HALPERN M., FINBY J.
Diagnosis of kidney cancer.
JAMA. vol. 175, n°3, 1961, 201.
- 18 - EVANS J.A.
Renal angiography.
Radiology, juin 1962, 78, 975-977.
- 19 - FAUCI P.A., THERHAG HANS G., DAVIS J.E.
Carcinosarcoma of the renal pelvis.
J. of Uro. 1961, 85, 897-902.
- 20 - FAURE Cl.
Résultats de l'artériographie rénale.
J. de Méd. et Chir. des Prat. 1959,
130, 969.
- 21 - FLOCKS R.H., JONSSON G., LINDBLOM K.,
OLSSON, ROMANUS R., WINTER C.C.
Encyclopédie d'Urologie : Diagnostic
Radiology (V.1).
- 22 - FONTAINE R., WARTER P., BILGER F.,
KIM M., KIENY R.
Intérêt de l'ortographie pour le diagnostic
des affections rénales.
J. de Radio. et d'Electro. sept.oct.
1956, T.37, n°9-10, 733-737.
- 23 - FRESNAIS J.
Cancer in situ.
J. d'Uro. Paris 1952, 58, 836-841.
- 24 - GALDINI Salvatore, CRILA Augusto
Considérations cliniques et radiolo-
giques sur 40 cas de tumeurs rénales.
Radiologia Madica, juillet 1958, XLIV,
n°7, 643-662.

- 25 - GORDON F.M., BATESON E.M.
A renal adenocarcinoma with show
growinslung metastases present for
eight years.
British Jour. of Radiol. juin 1962,
vol. 35, n°414, 425-429.
- 26 - HAVARD Marvin
Renal Angiography.
J. of Uro. 1953, 70, 15-19.
- 27 - HOFFMAN Charles A.
Gross hematuria due to minolithiasis.
J. of Uro. 1960, 84, 201-205.
- 28 - HUGUES H., BARCIA A., FIANDRA O.,
VIOLA J.
Angiographie rénale.
Ann. de Radio. 1958, vol.I, n°1-2,
R 49-80.
- 29 - JOEKES A.M., PUGH, PRYOR J.S.
Hématurie récidivante.
Brit. J. of Uro. 4 déc. 1962, 34,
463-464.
- 30 - JOMAIN J.
Cancer et thrombose rénale.
J. d'Uro. Paris 1956, 77-78.
- 31 - KERR W.K., BARKIN M., TODD Iad.,
MENCZYK Z.
A hypernephroma associated with eleva-
ted level of bladder carcinogen in
the urine.
Brit. J. of Uro. sep. 1963, 263-266.
- 32 - KOEHLER
Correlation between vascular supply
to the kidney and excretion as shown
by urography in renal tumours.
Radio. Clin. 1963, 32, 100-111.

- 33 - LAHAUT J.
Un cas d'hématurie unilatérale grave
d'origine inconnue.
Mémoire de l'Acad. de Chirurgie.
1962, 88, 464-467.
- 34 - LEDENT J.
Hématuries inexplicées.
J. Belge d'Uro. oct. 1952, 21, 18-21.
- 35 - LEE and DAVIS
Gross urinary hemorrhage : symptom
not disease.
JAMA, 1953, 153, 782.
- 36 - LIEBERMAN N., CABAND Ph.G., HAMM F.C.
Value of the urine sediment smear for
the diagnosis of cancer.
J. of Uro. 1963, 83, 514-519.
- 37 - LOFGREN F.O.
Tumour not demonstrable by urography
but shown by renal angiography.
Acta Radiol. oct. 1954, 42, 300-304.
- 38 - MAC MAHON H.E. et LATORRACA Rocco
Hématurie rénale essentielle.
J. of Uro. juin 1954, 71, 667-676.
- 39 - MACQUET P., WANDERDORP F., LEMAITRE G.
du BOIS R.
L'aortographie dans le diagnostic des
tumeurs rénales.
J. de Radiol. et d'Electrol. 1957, 38,
221-224.
- 40 - MACQUET P., LEMAITRE G., DEFRANCE G.
Nos acquisitions radiologiques nouvelles
en matière de diagnostic des tumeurs
du rein.
J. d'Uro. 1957, 383.
- 41 - MAGDER E.
Diagnostic du cancer du rein.
Gazette Médicale de France, 25 mai
1959, n°66, n°10, 839-856.

- 42 - MARCEL J.E., MONIN G.
Hématurie rénale de cause obscure.
J. d'Uro. Paris 1955, 61, 320-327.
- 43 - MARSHALL C.F., MURPHY E.H.
Inventaire des cas d'hémorragie rénale importante sans cause évidente.
J. of Uro. 6 déc. 1962, 88, 729-730.
- 44 - MARSICO
L'angiographie dans les affections rénales chirurgicales.
Minerva Chirurgica. 31 août 1962, 16, 743.
- 45 - MASY S., TOUSSAINT J., POULOT R.,
CHALANT Ch., VINCENT A.
L'aortographie dans les affections rénales chirurgicales.
Ann. de Radio. 1958, vol.I, n°1-2, R 23-49.
- 46 - MESERVEY M.A., et SCORDAMAGLIA
Essential renal hematuria.
US. Armed Forces M.J. sept. 1956, 7, 1373.
- 47 - METZGER M., VALLEE G., MICHEL J.R.
Intérêt de la radiologie dans le diagnostic de cancer du rein.
France Médicale, mai 1962, 241-250.
- 48 - de MOURA A.C.
Valeur de l'aortographie dans les tumeurs rénales.
Gaz. Med. Port. 1950, 3, 913-919.
- 49 - NELSON O.A.
Arteriography in renal and abdominal conditions.
J. of Uro. 1945, 53, 521-533.
- 50 - NESBITT T.E.
Criticism of angiography (especially for diagnosis).
Am.J. of Roentgen. Avril 1955, 73, 574, 588.

- 51 - De NUNNO R.
Artériographie sélective et tumeurs
du rein.
Journal de Radio. août-sept. 1960,
500-504.
- 52 - ODMAN P.
Une sonde en polyéthylène radioopaque.
Svenska. Lah. Tidn. 1958, 55, 19
1379-1384.
- 53 - ODMAN
The radioopaque polyethylene catheter.
Acta Radio. juillet 1959, vol.52,
n°1 - 52-64.
- 54 - ODMAN
Percutaneous selective angiography
of the main branches of the aorta.
Acta Radio. janvier 1956, vol.43, n°1
1-14.
- 55 - OKAMOTO, SHIGEHIRO
Studies of renal hematuria.
Urolo. Internat. 1959, 8, 65-99.
- 56 - OKOLICANY et KUTLICK
Angioma of the kidney.
J. Urol. Med. Chirurg. dec. 1960, 795.
- 57 - OMLAND Georg.
Polycythemia in renal carcinoma.
Acta Medica Scandinavica 1959, 164,
451-454.
- 58 - POULETTY J.
Les hématuries d'alarme. Leur fré-
quence. Etude statistique de leur
étiologie.
Thèse Paris n°354, 1955.
- 59 - REAGHAN
Arteriography as observed in 80 pa-
tients at St Louis City Hospital.
J. of Uro. Sept. 1951, vol.66, n°3,
467-473.

- 60 - RICHARDSON E.J.
Hematuria in the aged males.
Geriatrics. juin 1962, n°17, 384-386.
- 61 - SIR ERIC RICHES
A carcinoma of the kidney,
Annals of the royal College of Surgeons of England. 1963, 32, 201-218.
- 62 - ROSE D.K.
Early diagnosis of cancer of the kidney.
Surgical Clinics of North America.
1949, 29, 1483-1503.
- 63 - ROSS J.C., ROSS J.A.
Aortography as an aid to the investigation of hematuria.
Brit. Med. J. 12 sept. 1959, n°5149, 410.
- 64 - ROUFFIAT J., CLEMENT G., PLANCHON J.,
CHAUVET J.F., DECAMP J.
Technique de l'artériographie rénale par voie fémorale.
Rev. du Prat. 1961, T.XI, n°9, 953-954.
- 65 - SALOMON
Diagnostic différentiel entre kyste rénal et cancer à localisation polaire.
Nuntius Radiologicus. mars 1959, Vol. 25, n°3, 274-291.
- 66 - SALVIN B.L., SCHLOSS W.A.
Papillary adenocarcinoma of the kidney with aortography resembling huge renal cyst.
J. of Uro. août 1954, vol.72, 135-140.
- 67 - DOS SANTOS, LAMA, CALDAS
Les récents progrès dans la technique de l'artériographie de l'aorte abdominale.
Pres. Med. 39, 577, 1931.

- 68 - SELDINGER I.S.
Remplacement de l'aiguille par une sonde dans l'artériographie percutanée.
Acta. Radiol. 1953, 39, 368.
- 69 - SERANE J.
Néphropathies hématuriques et néphrites hématuriques.
Thèse Paris, 1962.
- 70 - SMITH P.G.
Resume of experience in making of 1500 renal angiograms.
J. of Uro. 1953, 70, 328-331.
- 71 - SMITH G.T.
The renal vascular pattern in man.
J. of Uro. mars 1963, 89, 275-288.
- 72 - ROHN, STEG E., POMPEIUS Rolf.
C.R.P. in carcinoma of kidney and renal cyst.
Acta chirurgica Scandinavica. 1961, 122, 502-510.
- 73 - STEINBERG Israël et MARSHALL Victor F.
Intravenous abdominal aortography in urologic diagnosis.
J. of Uro. 1961, 86, 456-469.
- 74 - TAYLOR J.A.
Marked renal hematuria with negative X ray findings.
J. of Uro. juin 1950, 63, 997-1005.
- 75 - TILLE D.
Aspects du diagnostic des hématuries dites essentielles.
Deutsche Med. Wochenschrift. 21 août 1961, 86, 1610-1615.
- 76 - VALLEE G. et MICHEL J.R.
Artériographie rénale.
La France Médicale, déc.1960, n°10, 589-615.

- 77 - VANDENDORP F., LEMAITRE G., du BOIS R.
La néphrotomographie au cours de
l'artériographie rénale.
Ann. de Radio. 1958, vol.I, n°1-2,
R.81-88.
- 78 - WATERFALL W.B.
Renal Angioma causing severe hematuria.
Brit. J. of Uro. juin 1950, 22,
142-145.
- 79 - de WEERD J.H., HAGEDOM A.B.
Hypernephroma associated with poly-
cythemia.
J. of Uro. 1959, 82, 29-36.
- 80 - WELLAUER J.
Kyste solitaire du rein avec hématurie.
Fortschr. Roentgenstr. juil. 1961,
95, 1378.
- 81 - WERNEAU, GOUDEMAN M., DEBUGNY
Cancer du rein révélé par une poly-
globulie.
J. d'Uro. Med. et Chir. 1960, 66,
872-874.
- 82 - WETTERWALD, STEG A., ROUGEAU J.
Tuberculose et cancer du rein.
J. d'Uro Med. et Chir. 1960, 66,
840-845.
- 83 - WOODRUFF J.E., OTTOMAN R.E.
Radiologic diagnosis of renal tumours
by renal angiography.
J. of the Canadian Association of
Radiologists. déc. 1956, vol.7, n°4,
54-58.
- 84 - WOODRUFF J.H., CHALEK C.C., OTTOMAN R.E.,
WILK S.P.
The roentgen diagnosis of renal neo-
plasm.
J. of Uro. avril 1956, 75, 615-626.

85 - ZELLERMAYER J. et PASSMAN

Unilateral renal purpura : report of
a case with clot formation simulating
tumour.

J. of Uro. août 1955, 74, 191-196.

86 - EDWARD G. Henry , De WEERD H. James,
WOOLNER B. Lewis

Procced. of Mayo Clin. 10 oct.62,
37, 545.

Renal Hemangioma.

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes Confrères si j'y manque !

-:-

